

n° 61.

~~#449~~  
Réflexions à ajouter au précis  
D'observation sur le mécanisme  
De la première inspiration

presque tous les physiologistes disent que  
l'entrée de l'air dans la poitrine suit  
l'élévation des côtes. j'ai dit dans le  
précis que j'ai l'honneur de vous  
adresser qu'on avoit pris l'effet pour la  
cause dans cet occasion, que c'étoit au  
contraire l'entrée de l'air en gonflant les  
poumons qui élève les côtes, & dilate  
la poitrine. vous voudrez bien me  
permettre avant de ceder entièrement  
d'ajouter à mon mémoire quelque  
réflexion qui pourront servir de  
preuve à ce que j'ai avancé.

1<sup>re</sup> l'expérience par la section des muscles  
inspirateurs, & expirateurs. ou le résultat  
à être suivi de l'inspiration, & de  
l'expiration comme avant.

2<sup>de</sup> j'ai vu la plevre opifiée dans toutes  
l'étendue qui sert à tapisser les côtes.

ARC 50 n° 67



Et qui par là ne pouvoit <sup>permettre</sup> leurs Elevations,  
ni leurs Ecartement, ni une Dilatation  
de la poitrine produit par l'action  
Musculaire, don les usage dans l'anatomie  
d'histoire avec les Essais physique, ou vous  
marré luvôje pour trouver le faux de  
mon système, ne sont pas l'exant de  
Contraction, puisqu'il elegeard les muscles  
intercostaux comme principaux agent  
de l'inspiration. Le peu d'accord qui se  
trouve dans les auteurs sur les vray  
usage des muscles de la respiration,  
prouvent à peu qu'ils n'ont pas trouvé de  
quoy à satisfaire complètement à le  
mechanisme; ils ont été obligé de  
recourir à l'effet du sang sur les muscles,  
pour assigner la cause de leurs action.  
M<sup>r</sup> Le même auteurs a la page 115. dit  
Le sang qui se présente abondamment dans  
l'aorte agit avec forces sur les muscles  
intercostaux, qui dit il étant destitué  
d'antagoniste, se contracte d'avantage  
mais le sang que l'aorte distribue  
au autres muscles dans le même

Coups de piston, ne doit il pas produire  
le même effet, cela doit être infailliblement.  
à moins que l'on ne suppose que dans  
les muscles de la respiration il existe  
un principe permanent & actif, différent  
de celui des autres muscles, que l'abord  
du sang puisse mettre en jeu; Encore  
faudrait il que l'action de ces muscles  
suivissent exactement les loys générales  
de la circulation, & que l'inspiration  
& l'expiration doit suivre le mouvement  
de systole, & de diastole sans pouvoir  
s'en écarter. on doit voir combien cette  
proposition est fautive & inutile  
de s'en dire <sup>duplex</sup> pour la combattre.

il est dit au même article, que  
des que l'enfant est né, l'air qui entre  
dans la bouche le fait tressailler & met  
en jeu le diaphragme & les nerfs intercostaux  
mais cela comme je l'ai dit dans le  
présent ne se fait qu'à l'expiration, ainsi  
l'inspiration a présidée les causes que  
l'on a supposées capables de l'occasionner.



Nos muscles ne peuvent être continuellement  
en action. Le repos leur est absolument  
nécessaire ou il deviendrait dans l'impossibi-  
lité d'exécuter leurs fonctions, comment  
conserver que les muscles inspirateurs  
et expirateurs puissent soutenir pendant  
20. 40. 60. 80. ans d'action continue, cela  
me ne parait pas possible, il faut  
cependant que cela soit, car ce sont  
ce les cordes qui lèvent les parois du  
coufflet dans la comparaison que fait  
M<sup>r</sup> Senac page 97.

on pourra objecter que le diaphragme  
agit bien pendant le temps, mais je  
suis persuadé qu'il ne le pourroit pas  
non plus. S'il s'abaisse dans l'inspiration  
simple, et qu'il se relève dans l'expiration  
il s'agit seulement dans le premier  
temps, l'impulsion des poudrons qui  
s'abaisse, et dans le second il se  
rétablit par l'impulsion des muscles  
et des viscéres du bas ventre qui  
tendent à se rétablir, et qu'il avoit  
chassé devant lui dans son abaissement.



mais les fibres n'entre pour cela dans  
aucune contraction, les mouvement  
qu'il fait eux sont communiqués, & il  
n'entre en contraction que lorsque la  
volonté le fait agir, comme dans les  
effort où les fibres se contractent pour  
apprêter les côtes; & donner par la  
plus de solidité au point fixe des  
leviers, il les lui peut être de même  
des autres muscles de la respiration.  
d'ailleurs on a vu dans mon précis  
que j'avois par la section des muscles  
inspirateurs <sup>détruit</sup> les causes que l'on supposoit  
nécessaire pour écarter les parois du  
coufflet, & d'après leurs raisonnements  
même l'inspiration ne devoit plus  
se faire.

heister que je citerois seul dans cet ouvrage  
dit à la page 109. l'animal ne respire  
plus dès qu'on a luterée le sternum  
pendant l'air enfermé devroit produire  
par la dilatation le même effet que  
lorsque le thorax est bien fermé &c.  
Cet argument ne me paroit pas être  
contre moi, car si l'on a remarqué

que le poudron s'affaîsse, après qu'on a  
enlevé le sternum, la claiçon me-  
paraît bien simple. Le poud de  
l'atmosphère sur les poudrons a nu,  
dont la colonne est plus présente que  
celle qui entre dans les poudrons, doit  
nécessairement produire cet effet.

2<sup>e</sup> La fraîcheur qu'elle communique au  
poudron coadonne le sang, s'opposent  
à la circulation, l'empêche la clarification  
de l'air, flétrit le poudron, s'opposent  
à la dilatation des vésicules par les  
claiçons, & leur empêche de recevoir  
une quantité suffisante d'air pour  
leur faire équilibre à la force compréssible.  
Il doit en suivre nécessairement  
selon mon principe l'affaîssement des  
poudrons exposés à la pression de  
l'air externe.

Le même auteur page 106. dit qu'au même  
l'air entreroit dans le poudron qu'il s'en irait  
il s'il venoit à se raréfier tout à coup  
il s'étendrait ou il trouveroit moins  
de résistance &c.

C'est argument est encore pour moy, 1<sup>er</sup>  
L'air qui entre dans les poudmours ne se  
charrefie qu'à mesure qu'il y chemine de  
la chaleur, l'air qui est dans la trachée artère  
et dans la bouche se charrefie plus lentement,  
il arrivera donc que celui qui est dans les  
poudmours sera celui qui se charrefiera le 1<sup>er</sup>,  
et qui s'étendra. Comme le dit monsieur Senac,  
dans les endroits où il trouvera moins de  
résistance; se sera sans doute dans toutes  
les vésicules pulmonaires, puis qu'il  
trouvera moins d'obstacle de le pousser, que  
du pousser de la bouche. pourquoi donc l'air  
ayant pénétré dans toutes les vésicules,  
qui compose la plus grande partie  
des poudmours, et si charrefie de plus,  
en plus à mesure qu'il y séjourne,  
ne sera il pas capable de gonfler le  
viscère, celui-ci de lever les côtes, et  
dilater la poitrine, indépendamment du  
poids de l'atmosphère sur le thorax.  
Le même auteur à la page 109 dit que tout  
air qui se chauffe à plus de forces que  
celui qui n'est pas chauffé. l'air qui  
aura pénétré dans les poudmours, et qui  
y sera chauffé, peut donc faire l'équilibre



Et surpasse même la force et le poids  
de l'atmosphère sur le thorax. Car l'air  
qui a passé par la bouche, la trachée, et  
qui remplît les vésicules; porte sur une  
base aussi étendue par le nombre infini  
de ces mêmes vésicules; que la base de  
la colonne qui presse l'encinte. D'ailleurs  
la base de la colonne d'air qui a  
pénétré dans les poumons, y est 1.  
Arrivée, 2.<sup>e</sup> Solidement soutenue; et  
celle qui presse le thorax n'a pas les  
mêmes avantages; et ne peut donc pas  
faire l'équilibre à l'air interne.

Je n'ai pas cru dire dans le précis que je  
vous ay envoyé, que l'entrée de l'air dans les  
vésicules pulmonaires fut le premier agent  
de l'inspiration. il a fallu une cause qui  
fut déterminée son entrée dans le viscére  
et cette cause, fut la circulation qui s'opère  
dans les poumons, par la mécanique  
que j'ay détaillée et avec laquelle je pensois  
que s'opérerent la première inspiration.

Le sang poussé avec force dans  
l'artere pulmonaire comme je l'ay dit, écarte  
les parois des vésicules pulmonaires, qui  
étant vides permet à l'air qui a passé  
dans la bouche, et la trachée-artere d'y

penetrent que se clarrefie par la  
chaleur du lieu il se lcarte d'avantage  
les parois, la glanous de la clarfaction,  
pour faciliter une ligne plus directe  
des arterres au veines, en effacent par le  
gonflement des vesicules, les differents angles  
ou tortuositez des clarifications arterielles  
et veineuses, des elles pour faciliter le  
passage du sang des arterres au veines,  
et luyseker la suffocation du sang. qui  
cependant est necessaire jusqu'a un certain  
point pour faciliter l'inspiration.  
outre ce que j'ay dit dans mon precis,  
les meurans nous la offrent une preuve  
que la plétorre du sang dans l'arterre  
pulmonaire est necessaire, & que l'inspiration  
ne peut avoir lieu sans cela. nous  
demonstrons luy l'effet que mesure que  
la circulation s'etend, les vesicules  
pulmonaire ne se dilatent plus  
l'air trouve plus d'obstacle à y penetrer  
alors le malade a ce que l'on nomme  
le chate, & plus la circulation se chate  
plus il augmente nous avons donc droit  
de conclure que plus le pou sera foible,  
languissant, convulsif; & que les battemens



éloigne, plus le chalo augmente, & que  
notre vie se termine par l'expiration,  
parce que les parois des vésicules n'étant  
plus écartées ni étoutées par le juy des  
arterres, leurs parois se rapproche, s'affesse  
& chape l'air qu'elles contenoit, pour ni  
plus étreindre.

on voit donc par la Combien est fausse  
la proposition qui se trouve a la page  
105. du meme auteur, ou il est dit, d'ouviert  
que ceux qui viennent de mourir la  
despiration. ~~la despiration~~ ne se continue  
par pendant quelque temps, puis que la  
Chaleur est encore assez considerable &  
le mechanisme avec lequel je connois  
que se fait l'inspiration & l'expiration  
fait voir clairement que lorsqu'il ni a  
plus de circulation dans les pommours  
qu'il ne peut se faire d'inspiration, ni  
d'expiration.

on voit de plus aussy que toutes les causes  
capable d'acceller la circulation telle est  
les cources violentes & détermineront aussy  
la necessité plus fréquente de l'inspiration  
& de l'expiration, qui je ne conçois  
pas d'après ~~cela~~ <sup>ce qui</sup> dépendre de l'actiun  
musculaire seulement.

Je vais me servir de l'expérience même  
de mourir de seras page 96. les  
Vesicules pulmonaires seront la vessie  
qu'il adapte au soufflet; et les causes  
qui tiennent les parois du soufflet que  
je compare au poulmon, sera la  
circulation du sang dans l'artere pulmonaire  
comme je l'ai dit. la même l'action musculaire

### precis d'observation physiologique sur les usage de la clate

La clate est au nombre des <sup>visceres</sup> ~~viscere~~ dont  
les usage sont peu connus, qui me  
fournit par sa situation, la distribution  
des vaisseaux qui s'y portent une reflection  
qui pourroit determiner le vrai usage de  
ce ~~viscere~~ viscere

1<sup>re</sup> Elle est située de façon que son extrémité  
supérieure depend au grand cul de sac  
de l'estomac, qui par son poids sur elle  
lorsqu'il est chargé d'aliment luy jussine  
dans l'accroissement un faux cancer qui depend  
de sa convexité.

L'estomac par rapport a ses fonctions  
peut être regardé comme un <sup>viscere</sup> ~~viscere~~  
susceptible de dilatation et de contraction  
relativement a la quantité d'aliment  
qu'il renferme, relativement a sa



Situation, et a sa figure son grand Cul  
de sac y paroit être de lieu destiné au  
séjour et au dévorer vous des aliment que  
l'on avale. Les li par leur quantité et  
leur poids l'abaisse, le gonfle, et l'oblige  
de presser la clate. De cette pression il  
suit 1<sup>o</sup> le détour du sang qui la gonfloit  
dans <sup>les veines</sup> l'artere splénique, et un abord plus  
considérable de sang au foy pour accélérer  
une plus grande sécretion de Bille, prête  
à couler au besoin, comme l'on remarque  
beaucoup de phisicologites.

Mais après que la pression du grand Cul  
de sac de l'estomac sur la clate lui a  
chassé le sang qui la gonfloit pendant  
qu'il étoit vider, et qu'il continue pendant  
le séjour des aliments à la presser toujours,  
il s'opposent par cette pression à l'introduc-  
tion du sang qui lui arrive par l'artere  
splénique, la conséquence de l'obstacle que  
trouve le sang pour pénétrer dans la  
clate, il doit en porter nécessairement  
davantage dans les autres branches que  
fournit l'artere splénique, comme au  
pancréas, ou une filtration plus abondante  
de suc pancréatique est alors nécessaire  
pour suffire conjointement avec la bile,

Et les suc gastrique a faciliter la  
digestion donne grande quantite d'aliment  
contenu dans l'estomac.  
quoique l'on ait connu l'usage de  
la stase pour aider a donner au sang  
une qualite propre a faciliter la  
secretion de la bile, et qu'on connoisse  
aupres, qu'une partie du sang destinee  
a se porter a la stase aide a fournir  
les suc gastrique. les physiologistes qui  
sont sur le plaisir de lire, nous par  
leront du mecanisme qui se passe  
dans le pancreas, par la pression de  
l'estomac sur la stase; on ne peut  
cependant se douter, que si la pression  
de l'estomac sur la stase, augmente celle  
ci de se gonfler par le sang qui lui  
vient de l'artere splenique, il doit  
donc s'en suivre que les autres branches  
qui fournissent l'est artere, doit apporter plus  
de sang dans les parties ou elles se  
distribuent, et comme elle lui fournissent au  
pancreas d'assez considerable, il doit  
par cette mecanisme arriver plus de  
sang au pancreas; et par consequant  
une secretion plus abondante dans  
le viscere. de viscere



on peut donc sous dire l'acide comme  
un réservoir - donc l'estomac et le pepsin  
et les tuyaux seront les conduits qui versent  
l'humour gastrique, la bile, et le suc  
pancréatique.

Dans cette pressions de l'estomac sur l'acide  
la filtration de ces mêmes sucs ne seroit  
pas augmentée après, et ne seroit presque  
pas plus considérable dans un temps que  
dans un autre, il étoit nécessaire quelle  
le fut, la raison de la quantité d'aliment  
contenu dans l'estomac pour aider à  
leurs digestions sans cela la nature  
se trouveroit oppressée, et ne pourroit suffire  
à pénétrer, diviser, enrayer, et à opérer  
les effets nécessaires dans une forte  
digestion, la nature a donc placé l'acide  
pour suffire au besoin dans les  
cas et c'est pour cela quelle le place  
pres de l'estomac afin que celui-ci  
puisse l'obliger par la pression qu'il  
exerce sur elle à lui fournir les secours  
nécessaires.

Les Coliques ou cour de ventre douloureux qui  
accompagnent après ordinairement les  
grandes digestions qui sont la suite d'une  
quantité d'aliment prise à la fois, peuvent

nous appurer que l'estomac en prestant  
la clef. augmente considérablement l'  
excretion du suc pancréatique. C'est  
l'evacuation finit appa' ordinairement sans  
autres remèdes que la Diète, qui en font  
ceper la cause détruit l'effet.

L'obstruction de la clef est toujours accompagnée  
d'un tour de ventre douloureux qui ne cède  
à aucuns remèdes, que l'on a remédié  
à l'obstruction.

Les enfans qui mangent beaucoup & qui  
vivent d'aliment grossier sont lecorré sujets  
à ces tour de ventre, produit par la même  
cause.

Je vous salue avec respect

Monsieur

Vostre tres humble & tres  
obéissant serviteur. Kaudren  
Chirurgien-major des vaisseaux  
du Roy Intendant au port de Brest.



*[The page contains faint, illegible handwriting, likely bleed-through from the reverse side.]*

1891

1880

1840  
 1841  
 1842  
 1843  
 1844  
 1845  
 1846  
 1847  
 1848  
 1849  
 1850  
 1851  
 1852  
 1853  
 1854  
 1855  
 1856  
 1857  
 1858  
 1859  
 1860  
 1861  
 1862  
 1863  
 1864  
 1865  
 1866  
 1867  
 1868  
 1869  
 1870  
 1871  
 1872  
 1873  
 1874  
 1875  
 1876  
 1877  
 1878  
 1879  
 1880  
 1881  
 1882  
 1883  
 1884  
 1885  
 1886  
 1887  
 1888  
 1889  
 1890  
 1891  
 1892  
 1893  
 1894  
 1895  
 1896  
 1897  
 1898  
 1899  
 1900